

## Hubungan Paparan Asap Rokok Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Wanita di Kauman Kabupaten Brebes

**Dewi Sulistyoningrum**

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Brebes

**Nurizqi Salsa Ramdhani**

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Brebes

Address : Jl. Jatibarang Km. 8 Janegara Brebes

Corresponding author : [dewisulistyo17@email.com](mailto:dewisulistyo17@email.com)

**Abstract:** *Background: Smoking is still the biggest problem in the world and causes 5.4 million people to die every year. It is explained that the acute effects caused by smoking can increase heart rate and blood pressure by increasing levels of the hormones epinephrine and norepinephrine due to activation of the sympathetic nervous system. Hypertension is a non-communicable disease that is found in many people in Indonesia and around the world and is still the most important health problem throughout the world and over time this problem is increasing. Hypertension can be caused by an unhealthy lifestyle such as smoking. The aim of this study was to determine the relationship between exposure to cigarette smoke and the incidence of hypertension in women in Kauman, Brebes Regency. Method This research is a quantitative study with an observational analytical approach and uses a cross sectional study design. The population in this study were women of productive age 15-64 years who lived in Kauman Village with a total sample of 20 respondents taken using a purposive sampling technique with the inclusion criteria being women aged 36-65 years and having family members who smoked at home. Results: In this study, the results obtained from the Chi-Square test were p value 0.914, if  $p > 0.05$  then there was no significant relationship between the number of active smokers in the family and the incidence of hypertension in women in Kauman, Brebes district. And the p value of 0.045 means that there is a significant relationship between the length of exposure to cigarette smoke and the incidence of hypertension in women in Kauman, Brebes Regency. Conclusion: There is no relationship between the number of active smokers in the family and the incidence of hypertension in women in Kauman Brebes Regency and there is a relationship between the length of exposure to cigarette smoke and the incidence of hypertension in women in Kauman Brebes Regency.*

**Keywords:** Hypertension, exposure to cigarette smoke, women

**Abstrak:** Latar Belakang: Meroko masih menjadi masalah terbesar di dunia dan menyebabkan 5,4 juta orang meninggal setiap tahun. Hal ini dijelaskan bahwa efek akut yang disebabkan oleh merokok dapat meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah dengan adanya peningkatan kadar hormon epinefrin dan norepinefrin karena aktivasi sistem saraf simpatis. Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang banyak ditemukan pada masyarakat di Indonesia maupun di dunia dan masih menjadi masalah kesehatan paling penting di seluruh dunia dan semakin lama permasalahan tersebut semakin meningkat. Hipertensi dapat disebabkan oleh gaya hidup tidak sehat seperti kebiasaan merokok. Metode: Studi yang digunakan dalam penelitian kuantitatif, pendekatan analitik, desain studi *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah perempuan usia produktif 15-64 tahun yang tinggal di Desa Kauman dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden diambil menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria inklusi perempuan yang berusia 36-65 tahun dan memiliki anggota keluarga yang merokok di dalam rumah. Hasil: Pada penelitian ini didapatkan hasil dari uji *Chi-Square* yaitu p Value 0.914, jika  $p > 0,05$  maka Tidak ada hubungan yang signifikan antara jumlah perokok aktif dalam keluarga dengan kejadian hipertensi pada wanita di kauman kabupaten Brebes. Dan p value 0.045 dapat diartikan ada hubungan yang signifikan antara lama paparan asap rokok dengan kejadian hipertensi pada wanita di kauman Kabupaten Brebes. Kesimpulan: tidak ada hubungan antara jumlah perokok aktif dalam keluarga dengan kejadian hipertensi pada wanita di kauman Kabupaten Brebes dan Ada hubungan antara lama paparan asap rokok dengan kejadian hipertensi pada wanita di kauman Kabupaten Brebes.

**Kata kunci :** Hipertensi, Paparan Asap Rokok, Wanita

## **LATAR BELAKANG**

Merokok masih menjadi masalah terbesar di dunia dan menyebabkan 5,4 juta orang meninggal setiap tahun. Hal ini dijelaskan bahwa efek akut yang disebabkan oleh merokok dapat meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah dengan adanya peningkatan kadar hormon epinefrin dan norepinefrin karena aktivasi sistem saraf simpatis. Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang banyak ditemukan pada masyarakat di Indonesia maupun di dunia dan masih menjadi masalah kesehatan paling penting di seluruh dunia dan semakin lama permasalahan tersebut semakin meningkat. Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang dapat disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. Salah satu gaya hidup yang berpengaruh terhadap terjadinya hipertensi adalah kebiasaan merokok. Hipertensi juga menjadi faktor risiko ketiga terbesar penyebab kematian dini. The Third National Health and Nutrition Examination Survey menyatakan bahwa hipertensi mampu meningkatkan risiko penyakit jantung koroner 12% dan meningkatkan risiko stroke sebesar 24%. (Fathullah Hasyim, 2021)

Pada abad 21 hipertensi sering disebut sebagai penyakit yang dapat membunuh penderita secara diam-diam dan juga merupakan penyebab utama permasalahan penyakit jantung, stroke, kerusakan ginjal, kebutaan, serta kematian dini (Suiraoaka, I Putu, 2012). Penyebab hipertensi belum diketahui hingga saat ini, tetapi terdapat lebih dari satu faktor risiko yang bisa menjadi penyebab terjadinya hipertensi mulai dari faktor yang bisa dimodifikasi seperti pola makan, merokok, obesitas, dan penyakit diabetes mellitus sampai faktor yang tidak bisa dimodifikasi seperti usia, gender, ras, serta genetik (Nuraini B, 2015)

Menurut World Health Organization hipertensi menyerang 1,13 miliar (22%) dari total penduduk di dunia, perbandingannya 1 dari 4 pria dan 1 dari 5 wanita yang rata-rata hidup di negara-negara yang memiliki tingkat ekonomi rendah dan menengah. Kejadian hipertensi tersebar di berbagai wilayah dan kelompok pendapatan negara. Prevalensi hipertensi tertinggi yaitu di Afrika (27%) dan prevalensi hipertensi terendah di Amerika (18%). Setiap tahun jumlah penderita hipertensi makin bertambah dan diperkirakan akan ada 1,5 miliar (29%) penduduk terserang hipertensi pada tahun 2025 dan tiap tahunnya terdapat 9,4 juta kematian akibat hipertensi dan berbagai penyakit komplikasi (Runturambi YN et al, 2019)

Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menyatakan bahwa prevalensi hipertensi pada umur  $\geq 18$  tahun sebanyak 658.201 individu (34,11%). Jika dilakukan perbandingan dengan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 yakni (25,8%) angka ini tentu mengalami peningkatan yang cukup tinggi yaitu 8,3%. Berdasarkan urutan provinsi, prevalensi hipertensi tertinggi berada pada Provinsi Kalimantan Selatan (44,13%), disusul Jawa Barat (39,60%), Kalimantan Timur (39,30%), Jawa Tengah (37,57%), Kalimantan Barat (36,99%), dan Jawa Timur

(36,32%), sedangkan provinsi paling terendah yaitu Provinsi Papua (22,2%) (Maulidah K et al, 2022).

Hipertensi dapat dikatakan sebagai faktor utama kesakitan dan kematian di seluruh dunia baik pada pria dan wanita. Prevalensi hipertensi di Indonesia pada wanita usia produktif secara signifikan terjadi pada saat wanita memasuki usia  $\geq 35-64$  tahun dan hanya sekitar 20,13% terjadi pada usia 25–34 tahun serta 13,22% terjadi pada usia 18-24 tahun (Arum YTG, 2019). Hal ini disebabkan adanya peralihan gaya hidup, sosial, ekonomi, dan pola makan, oleh karena itu di masa kini hipertensi bukan hanya menyerang wanita usia lanjut namun juga terjadi pada wanita usia produktif (Hidayatunnafi'ah DA, 2023).

Problematika mengenai rokok tentunya melibatkan dua kelompok yaitu orang merokok secara aktif dan pasif. Perilaku merokok merupakan determinan terjadinya peningkatan tekanan darah dalam tubuh seorang perokok aktif maupun perokok pasif. Hal ini tentunya menunjukkan bahaya dua kali lipat dari rokok terlebih lagi bagi perokok pasif yang terpaksa ikut menghirup asap rokok (Safitri S, 2021). Salah satu masalah yang disebabkan oleh rokok ialah adanya kandungan nikotin yang bisa menyebabkan tekanan darah meningkat karena memiliki sifat sympathomimetic yang mempengaruhi peningkatan detak jantung (Umbas IM et al, 2019).

Terdapat 4000 bahan kimia yang terdapat dalam rokok seperti Karbon Monoksida, Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs), Tar, dan Nikotin yang bisa mengurangi harapan hidup individu. Partikel toksin yang ada pada asap rokok side stream 4-6 kali lebih besar ketimbang asap rokok mainstream (Lathifah QA et al, 2020). Populasi yang rentan terpapar adalah wanita yang mempunyai suami perokok. Suami yang memiliki kebiasaan merokok di dalam rumah tanpa sadar memberikan pengaruh negatif kepada istrinya karena asap rokok dari suami dapat mengendap dan melekat di tembok ruangan yang nantinya akan terhisap oleh istrinya.

Pemerintah, dalam hal ini instansi kesehatan wajib menyampaikan informasi atau pendidikan kesehatan kepada semua kelompok masyarakat agar dapat mencegah terjadinya penyakit tidak menular seperti hipertensi yang disebabkan oleh gaya hidup tidak sehat seperti kebiasaan merokok. Berdasarkan masalah tersebut, penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul hubungan paparan asap rokok terhadap kejadian hipertensi pada wanita di kauman Kabupaten Brebes.

## **KAJIAN TEORITIS**

Hipertensi ialah suatu keadaan tekanan darah seseorang  $\geq 140/90$  mmHg sesudah melakukan dua kali pemeriksaan tekanan darah secara terpisah. Tekanan darah sistolik merupakan tekanan pada saat pembuluh darah jantung berkontraksi adapun diastolik adalah tekanan pada saat pembuluh darah jantung berelaksasi. (World Health Organization, 2019)

Rokok adalah olahan dari tembakau yang diproduksi untuk dibakar, dihisap dan dihirup asapnya. Permasalahan rokok bukan hanya tentang perokok itu sendiri tapi juga berkaitan dengan orang yang tidak merokok. Perokok aktif merupakan seseorang yang merokok meskipun hanya sebatang per harinya, baik rutin maupun tidak rutin, adapun perokok pasif merupakan seseorang yang terpapar asap rokok yang berasal dari pembakaran maupun hembusan rokok dari perokok aktif (Nurwidayanti, 2013 dalam Latifah et al., 2020)

Paparan asap rokok ialah kontaminasi yang masuk ke dalam tubuh perokok aktif dan pasif yang bisa menyebabkan beberapa jenis masalah kesehatan seperti terjadinya peningkatan tekanan darah (hipertensi) (Sitorus et al., 2019). Adanya zat nikotin di dalam rokok dapat membuat tekanan darah meningkat. Nikotin menjadi faktor determinan pengumpulan darah pada pembuluh darah serta pengendapan pada dinding pembuluh darah (Suiraoaka, 2012 dalam Anggraenny, 2019).

Barnoya & Glantz (2005) juga telah melakukan riset menggunakan studi *case control* di Cina yang menghasilkan terjadi peningkatan jumlah responden yang menderita penyempitan pembuluh darah pada jantung dan dapat dikaitkan dengan akumulasi asap rokok yang di hirup dan lama paparan, ada juga dari Ashari (2011) yang menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara lama responden terpapar asap rokok dengan kejadian hipertensi pada orang yang tidak merokok dengan nilai  $OR=3,6$ . Efek asap rokok tidak hanya berujung pada penyakit hipertensi, menurut penelitian Asomaning et al., (2009) jika sejak lahir hingga usia 25 tahun terpapar asap rokok maka berisiko 1,29 kali terkena penyakit paru-paru, kemudian penelitian oleh Yankelevitz et al., (2013) mengungkapkan akumulasi batang rokok yang dikonsumsi perokok aktif (suami) memiliki hubungan terhadap prevalensi hipertensi dengan ( $p=0.00;OR=1.4$ ).

## **METODE PENELITIAN**

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah jenis penelitian observasional, pendekatan analitik dengan desain *cross sectional* yang bertujuan melihat hubungan antara paparan asap rokok terhadap kejadian hipertensi pada wanita di Kauman Kabupaten Brebes. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 30 wanita yang berada di

kauman kabupaten Brebes. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive* yaitu memilih informan berdasarkan maksud dan tujuan tertentu. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner dan pengukuran tekanan darah menggunakan alat tensi meter.

Analisis univariat untuk mengetahui karakteristik penelitian dilakukan dengan menganalisis variabel-variabel yang ada secara deskriptif dengan menghitung distribusi frekuensi dan proporsinya. Analisis bivariat untuk melihat perbedaan variabel bebas dan terikat. Analisis uji statistik menggunakan uji *Chi-Square* dengan nilai  $\alpha < 0,05$ . Bila hasil uji statistik mempunyai nilai  $p < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara variabel bebas dan variabel terikat. Dan sebaliknya jika nilai  $p \geq 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara variabel bebas dan variabel terikat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada 30 responden di kauman kabupaten Brebes diketahui menurut umur responden 18 – 30 tahun sebanyak 14 orang (46,7%), 31 – 60 tahun sebanyak 16 orang (53,3%). Tingkat pendidikan SD sebanyak 3 orang (10%), SMP sebanyak 4 (13,3%), dan SMA sebanyak 23 orang (76,7%). Tingkat pekerjaan dengan kategori tidak bekerja sebanyak 10 orang (33,3%), Ibu rumah tangga sebanyak 6 orang (20%), Pedagang sebanyak 3 orang (10%), dan wiraswasta sebanyak 11 orang (36,7 %). Jumlah perokok aktif dalam rumah > 1 orang sebanyak 22 orang (73,3), sedangkan 1 orang sebanyak 8 orang (26,7%). Lama paparan asap rokok > 10 tahun sebanyak 20 orang (66,7%), dan  $\leq 10$  tahun sebanyak 10 orang (33,3%). Responden yang mengalami hipertensi sebanyak 21 orang (70%) dan yang tidak mengalami hipertensi sebanyak 9 orang (30%).

**Tabel 1.** Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentasi (%)
Umur	18- 30 Tahun	14
	31 – 60 Tahun	16
Tingkat Pendidikan	SD	3
	SMP	4
	SMA	23
Tingkat Pekerjaan	Tidak Bekerja	10
	Ibu Rumah Tangga	6
	Pedagang	3
	Wiraswasta	11
Jumlah Perokok Aktif dalam Keluarga	>1 orang	22
	1 orang	8
Lama Paparan Asap Rokok	>10 tahun	20
	$\leq 10$ tahun	10
Hipertensi	Ya	21
	Tidak	9

Sumber : SPSS, Data Primer

**Tabel 2.**

Hubungan Jumlah Perokok Aktif dalam Keluarga dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita

Jumlah Perokok Aktif dalam Keluarga	Kejadian Hipertensi				Total		P-Value
	Ya		Tidak		Σ	%	
	N	%	n	%			
>1 orang	16	72,7	6	27,3	22	100	0.914
1 orang	5	62,5	3	37,5	8	100	
Total	21	70	9	30	30	100	

Sumber : SPSS, Data Primer

Berdasarkan tabel 2, hubungan antara jumlah perokok aktif dalam keluarga dengan kejadian hipertensi dapat diketahui bahwa dari total 22 responden yang memiliki anggota keluarga yang merokok sebanyak > 1 orang terdapat 16 responden (72,7) menderita hipertensi dan 6 responden (27,3) tidak menderita hipertensi. Hasil analisis *Chi-Square* diperoleh nilai  $p = 0,914$ , Karena  $p > 0.05$  maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara jumlah perokok aktif dalam keluarga dengan kejadian hipertensi pada wanita di kauman Kabupaten Brebes.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Banegas (2017) yang menemukan tidak ada hubungan secara statistik antara paparan asap rokok dengan tekanan darah, kolesterol serum dan glukosa puasa. Selain itu ditemukan juga kesamaan dengan penelitian Sehun et al., (2017) diketahui paparan asap rokok tidak memiliki hubungan dengan tekanan darah, lipid, atau kadar glukosa puasa berdasarkan kadar nikotin dalam urin.

Jumlah orang yang merokok dalam keluarga dapat dikaitkan dengan akumulasi asap rokok, makin banyak perokok aktif dalam satu keluarga maka makin banyak asap rokok yang dihasilkan. Komponen dari asap rokok yang dikhawatirkan dapat mempengaruhi tekanan darah salah satunya ialah nikotin yang masuk ke pembuluh darah kapiler dalam paru-paru dan disebarkan ke aliran darah hingga ke otak. Kemudian otak nantinya menanggapi adanya nikotin dengan cara memberikan tanda di kelenjar adrenal agar melepaskan epinefrin, selanjutnya hormon ini membuat terjadinya penyempitan pada pembuluh darah yang akhirnya mendesak jantung agar memompa lebih cepat dari biasanya sebab adanya tekanan yang sangat tinggi. (Williams & Wilkins, 2002 dalam Mustolih et al., 2015).

**Tabel 3.**

hubungan antara lama paparan asap rokok dengan kejadian hipertensi

Lama Paparan Asap Rokok	Kejadian Hipertensi				Total		P-Value
	Ya		Tidak		Σ	%	
	N	%	n	%			
>10 tahun	15	75	5	25	20	100	0.045
≤10 tahun	6	60	4	40	10	100	
Total	21	70	9	30	30	100	

Sumber : SPSS, Data Primer

Berdasarkan tabel 3, hubungan antara lama paparan asap rokok dengan kejadian hipertensi dapat diketahui bahwa dari total 20 responden yang lama terpapar asap rokok selama

>10 tahun terdapat 15 responden (75%) menderita hipertensi dan 5 responden (25%) tidak menderita hipertensi. Hasil analisis *Chi-Square* diperoleh nilai  $p = 0,045$ , Karena  $p < 0.05$  maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara lama paparan asap rokok dengan kejadian hipertensi pada wanita di kauman Kabupaten Brebes.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Park et al., (2018) yang menunjukkan keterkaitan kejadian hipertensi pada wanita yang tidak pernah merokok ( $p=0.011$ ) dimana kejadian hipertensi mayoritas terjadi pada wanita yang terpapar  $\geq 2$  jam/hari dengan nilai  $OR=1.50$ . Penelitian ini juga serupa dengan penelitian Indrawati & Martini (2021) diketahui ada keterkaitan antara lama paparan asap rokok  $> 33$  di dalam rumah dengan kejadian hipertensi pada ibu rumah tangga ( $p=0.01$ ;  $OR=3,5$ ), namun berbeda dengan penelitian Shen et al., (2021) diketahui tidak ada keterkaitan antara paparan asap rokok dengan hipertensi  $OR=1.10$ , tetapi ketika responden secara bersamaan terpapar asap rokok dan kekurangan vitamin D maka estimasi risiko hipertensi meningkat menjadi 1,83 dengan efek interaktif yang signifikan ( $p=0,009$ ).

Lama paparan asap rokok berhubungan langsung dengan akumulasi toksik yang tertumpuk di dalam tubuh orang yang tidak merokok, makin lama paparan asap rokok terjadi maka akan mengakibatkan adanya masalah bagi kesehatan. Lama paparan asap rokok juga dapat dikaitkan dengan jumlah perokok yang tinggal bersama di lingkungan perokok pasif (Mustolih et al., 2015). Perokok aktif yang sering merokok  $\geq 1$  pak/hari akan semakin mudah terserang hipertensi disebabkan zat kimia beracun pada rokok memiliki sifat kumulatif (dapat ditumpuk), apabila akumulasi dosis sudah sampai pada titik toksik maka gangguan yang muncul dapat dirasakan (Sitepu, 2012 dalam Nurwidayanti & Wahyuni, 2013).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan paparan asap rokok dengan kejadian hipertensi pada wanita di kauman Kabupaten Brebes maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara jumlah perokok aktif dalam keluarga dengan kejadian hipertensi pada wanita di kauman Kabupaten Brebes ( $p=0.914$ ). Ada hubungan antara lama paparan asap rokok dengan kejadian hipertensi pada wanita di kauman Kabupaten Brebes ( $p=0.045$ ).

Beberapa saran yang dapat diberikan bagi fasilitas kesehatan diharapkan untuk membuat program pekan pemeriksaan tekanan darah secara berkala. Bagi perokok aktif disarankan untuk mengurangi kebiasaan merokok di dalam rumah dan jauh dari jangkauan anggota keluarga lainnya. Bagi pemerintah harus lebih tegas menghimbau dan menetapkan sanksi dalam penerapan kawasan tanpa rokok pada fasilitas-fasilitas umum.

## DAFTAR REFERENSI

- Anggraenny, N. (2019). Hubungan Merokok Dengan Tekanan Darah Pada Awak Kapal di Wilayah Kerja KKP KLS III Palangka Raya. *Universitas Airlangga*.
- Arum YTG. (2019) Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun). *Higeia J Public Heal Res Dev*. 1(3):84-94
- Ashari, A. (2011). Perokok Pasif Sebagai Faktor Risiko Hipertensi Pada Wanita Usia 40-70 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang. *Universitas Diponegoro*.
- Asomaning, K., Ms, M. B. C., Miller, D. P., Liu, G., Wain, J. C., Lynch, T. J., Su, L., & Christiani, D. C. (2009). Second Hand Smoke, Age of Exposure and Lung Cancer Risk. *NIH Public Access*, 61(1), 13–20.
- Banegas, J. R. (2017). Lack of Association between Passive Smoking and Blood Pressure, Lipids, and Fasting Glucose. *J Hypertension*, 35(10), 1952–1954. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001467>
- Barnoya, J., & Glantz, S. A. (2005). Cardiovascular Effects of Secondhand Smoke : Nearly as Large as Smoking Joaquin. *Circulation*, 10(111), 2684–2698. <http://doi: 10.1161/circulationaha.104.492215>
- Fathullah Hasyim. (2021). Hubungan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat di Desa Gumukmas. In *Univeristas dr. Soebandi*.
- Hidayatunnafi'ah DA. (2023). Hubungan Gaya Hidup dan Tingkat Stress dengan Kejadian Hipertensi di Usia Produktif. Published online.
- Indrawati, A. L., & Martini, S. (2021). Relationship Between Exposure to Cigarette Smoke in Houses and The Incidence of Hypertension in Housewives. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 9(2), 175–183. <https://doi.org/DOI: 10.20473/jbe.v9i22021.175-183>
- Lathifah QA, Hermawati AH, Putri AY. (2020). Review : Gambaran Nikotin Pada Perokok Pasif di Kabupaten Tulungagung. *Borneo J Med Lab Technol Vol 3(1):178-183*
- Latifah, Q. A., Hermawati, A. H., & Anggi Yupita Putri. (2020). Gambaran Nikotin Pada Perokok Aktif di Kabupaten Tulungagung. *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology*, 3(1), 178-183.
- Maulidah K, Neni N, Maywati S. (2022). Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Dukungan Keluarga dengan Upaya Pengendalian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Cikampek Kabupaten Karawang. *J Kesehatan Komunitas Indones*. 18(2):484-494
- Mustolih, A., Trisnawati, E., & Ridha, A. (2015). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Pada Perokok (Studi Kasus Pada Keluarga Perokok Aktif Di Desa Bukit Mulya Kecamatan Subah Kabupaten Sambas Kalimantan Barat). *Jurnal Mahasiswa dan Penelitian Kesehatan*. 2(4) 1-15
- Nuraini B. (2015). *Risk Factors of Hypertension*. *J Major*. 4(5): 10-19
- Nurwidayanti, L., & Wahyuni, C. U. (2013). Analisis Pengaruh Paparan Asap Rokok di Rumah Pada Wanita Terhadap Kejadian Hipertensi. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 1(2), 244–253

- Park, Y. S., Lee, C., Kim, Y., Ahn, C. M., Kim, J. O., Park, J., Lee, S. H., Kim, J. Y., Chun, E. M., & Jung, T. (2018). Association between secondhand smoke exposure and hypertension in never smokers : a cross-sectional survey using data from Korean National Health and Nutritional Examination Survey V , 2010 – 2012. *BMJ Open*. 10(1136), 1–6. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-021217>
- Runturambi YN, Kaunang WPJ, Nelwan JE. (2019). Hubungan Antara Merokok dengan Kejadian Hipertensi. *J KESMAS*. 8(7):314-318
- Safitri S. (2021). Determinan Perilaku Merokok Pengunjung Cafe di Kecamatan Lubuk Pakam. Vol 10.
- Sehun, K., Hyuk, K. S., Donghoon, H., Hwa, K. S., Jun, K. H., Joo, P. J., Youngjin, C., E, Y. Y., Do, H. K., Oh, I. Y., Hwan, Y. C., Won, S. J., Young, L. H., Seok, C. Y., Jin, Y. T., Yeong, C. G., Ho, C. I., Ju, C. D., & Ho, K. C. (2017). Relation between Secondhand Smoke Exposure and Cardiovascular Risk Factors in Never Smokers. *J Hypertension*, 35(10), 1976–1982. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001426>.
- Sitorus, R., Widjanarko, B., & Kusumawati, A. (2019). Faktor yang Berhubungan Dengan Praktik Ibu Dalam Melindungi Keluarga dari Paparan Asap Rokok. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(4), 219–225.
- Suiraoaka, I Putu. (2012). *9 PENYAKIT DEGENERATIF dari Perspektif Preventif (Menenal, Mencegah dan Mengurangi Faktor Resiko 9 Penyakit Degeneratif)*. 1,1 (1). Nuha Medika.
- Umbas IM, Tuda J, Numansyah M. (2019). Hubungan Antara Merokok dengan Hipertensi di Puskesmas Kawangkoan. *J Keperawatan*. 7(1). Doi: 10.35790/jpk.v7il.24334
- World Health Organization. (2019). Hypertension. Dapat diakses melalui <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Yankelevitz, D. F., Henschke, C. I., Yip, R., Boffetta, P., Shemesh, J., Matthew D. Cham, J., Narula, A., Hecht, H. S., & Investigators, and F.-I. (2013). SecondHand Tobacco Smoke in Never Smokers is a Significant Risk Factor for Coronary Artery Calcification. *JACC Journals*, 6(6), 651–657.